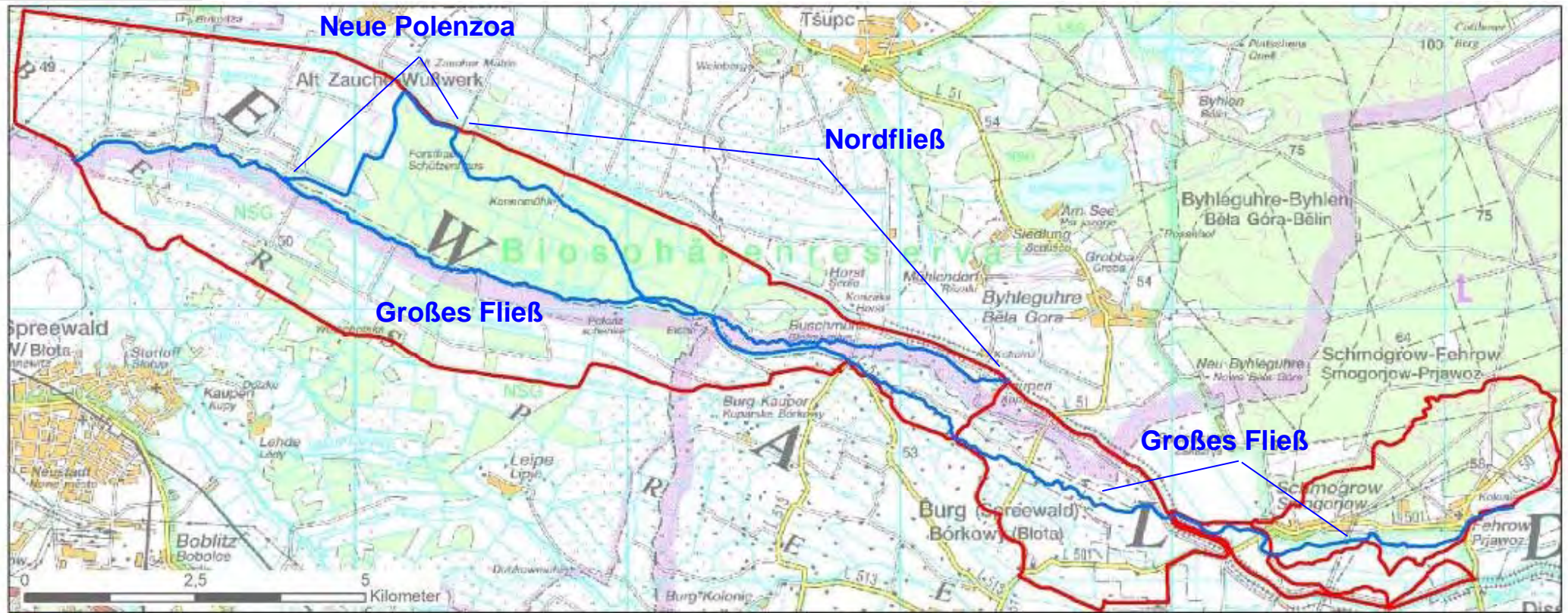


„Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Oberer Spreewald - Schwerpunkt Großes Fließ“

2. Sitzung der PAG - 16.12.2010 (Lübbenau)

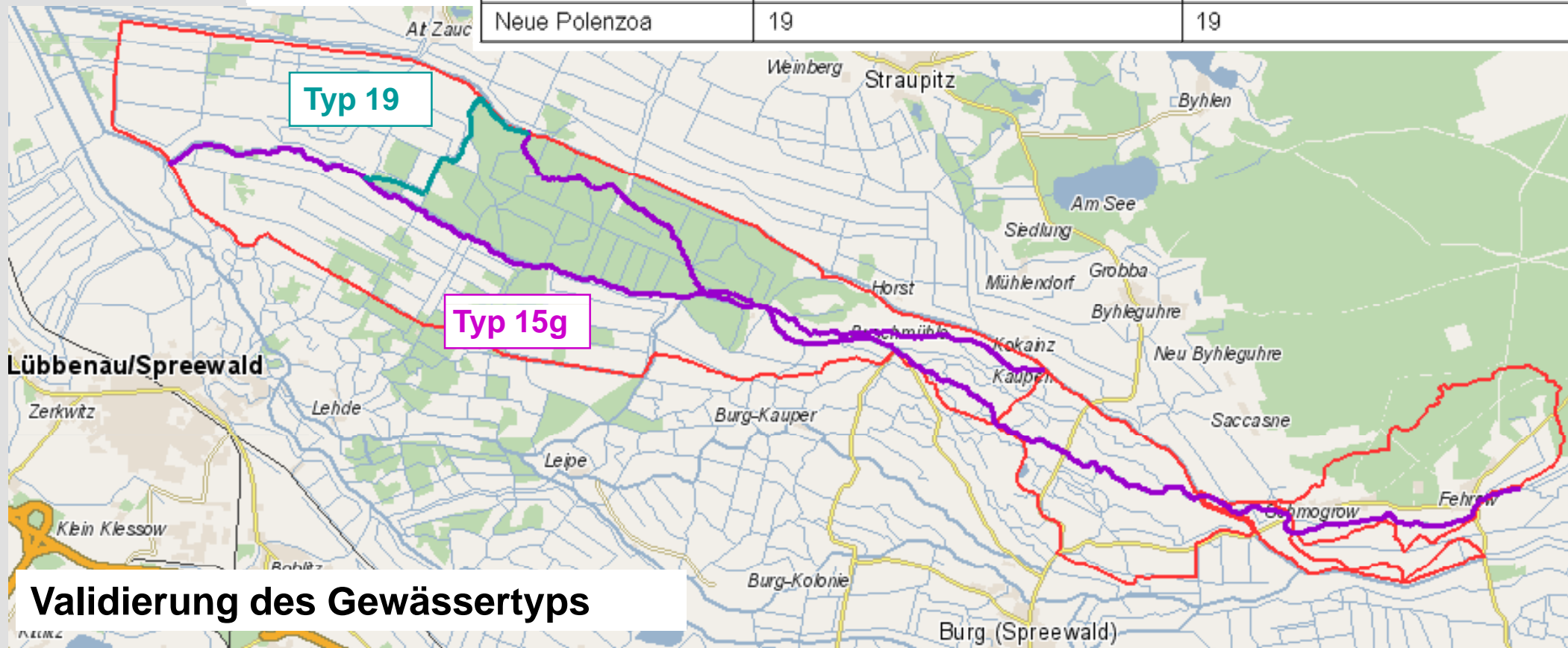
- Inhalt:
1. Wdh. Gewässertypen
 2. Wdh. Defizite
 3. Entwicklungsziele/ -strategien
 4. Maßnahmenvorschläge



- Grenze des GEK Großes Fließ
- Großes Fließ, Neue Polenzoa, Nordfließ

Berichtspflichtige Gewässer (WRRL)

Gewässer	Typ nach Bestandsaufnahme WRRL	Typ nach GSGK/Begehung
Großes Fließ	15	15g
Nordfließ (Oberlauf)	15	15g
Nordfließ (Unterlauf)	19	15g
Neue Polenzoa	19	19



Typ 15_g: Große sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse

Verbreitung in Gewässerlandschaften und Regionen nach BHEM (2003): Auen über 300 m Breite, Sander, Sandbedeckung, Lössregionen, Grundmoräne; auch in sandigen Bereichen von Flussterrassen

Gewässermorphologie-Übersichtsfoto eines Beispielgewässers:



Morphologische Kurzbeschreibung:

Morphologische Kurzbeschreibung:

Die Gewässermorphologie dieses Typs unterscheidet sich nur geringfügig von der des Typs 15. Es handelt sich um mäandrierende FG in einem flachen Mulden- oder breiten Sohlental. Neben der dominierenden Sand- oder Lehmfraktion können auch Kies- und Tonanteile (Ausbildung von Kiesbänken) darstellen, häufig finden sich auch Tone und Mergel, z. T. zu Platten verbacken. Wichtige Habitatstrukturen stellen natürliche Sekundärsubstrate wie Totholz, Erlenwurzeln, Wasserpflanzen und Falllaub dar. Das Profil der großen sandgeprägten Flüsse ist flach, Prall- und Gleithänge sind deutlich ausgebildet. In der Aue finden sich eine Vielzahl von Rinnensystemen und Altgewässern unterschiedlicher Altersstadien, ebenso wie Niedermoores.

Abiotischer Steckbrief:

Abiotischer Steckbrief:

- Längszonale Einordnung:** 1.000 - 10.000 km² EZG
- Talbodengefälle:** 0,2 - 2 ‰, teilweise auch bis 3 ‰
- Strömungsbild:** vorherrschend ruhig fließend
- Sohlsubstrate:** dominierend Sande verschiedener Korngrößen bzw. Lehm, zusätzlich oft Kies, teils Tone und Mergel, daneben organische Substrate z. B. Totholz

Wasserbeschaffenheit und physiko-chemische Leitwerte:

- Typ tritt überwiegend in karbonatgebundenen Gewässern auf
- Elektr. Leitfähigkeit [µS/cm]:** 400 - 850
- Karbonathärte [°dH]:** 5 - 20

Abfluss/Hydrologie:

Mäßige bis große Abflussschwankungen im Jahresverlauf, ausgeprägte Extremabflüsse der Einzelergebnisse.

Gewässertyp 15g

Die Gewässermorphologie dieses Typs unterscheidet sich nur geringfügig von der des Typs 15. Es handelt sich um mäandrierende FG in einem flachen Mulden- oder breiten Sohlental. Neben der dominierenden Sand- oder Lehmfraktion können auch Kies- und Tonanteile (Ausbildung von Kiesbänken) darstellen, häufig finden sich auch Tone und Mergel, z. T. zu Platten verbacken. Wichtige Habitatstrukturen stellen natürliche Sekundärsubstrate wie Totholz, Erlenwurzeln, Wasserpflanzen und Falllaub dar. Das Profil der großen sandgeprägten Flüsse ist flach, Prall- und Gleithänge sind deutlich ausgebildet. In der Aue finden sich eine Vielzahl von Rinnensystemen und Altgewässern unterschiedlicher Altersstadien, ebenso wie Niedermoores.

Flüsse mit höheren Lehmanteilen besitzen natürlicherweise ein tiefer eingeschnittenes Kastenprofil, Altgewässer sind kaum ausgebildet.

- Längszonale Einordnung:** 1.000 - 10.000 km² EZG
- Talbodengefälle:** 0,2 - 2 ‰, teilweise auch bis 3 ‰
- Strömungsbild:** vorherrschend ruhig fließend
- Sohlsubstrate:** dominierend Sande verschiedener Korngrößen bzw. Lehm, zusätzlich oft Kies, teils Tone und Mergel, daneben organische Substrate z. B. Totholz



Typ 19: Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern

Verbreitung in
Gewässerlandschaften
und Regionen nach
Brix (2003):

Ökoregion unabhängiger Typ: Auen über 300 m Breite, Niederterrassen

Gewässer-
morphologie-
Übersichts-
foto eines
Beispiel-
gewässers:



Helbe

Morphologische
Kurzbeschreibung:

Äußerst gefällearme, geschwungen bis mäandrierend (teils Mehrbettgerinne) in breiten Fluss- oder (Ur)Strom beschriebenen Gewässertyp, sondern von einem Fluss wurden, der die einmündenden Gewässer auch hydrologisch überprägt. Eine Talform ist nicht erkennbar. Die gering eingeschnittenen, durch stabile Ufer gekennzeichneten Gewässer besitzen je nach Ausgangsmaterialien organische bzw. fein- bis grobkörnige Substrate (häufig Sande und Lehme, seltener Kies oder Löss) auf. Das Wasser ist durch Schwebstofftransport oft trübe und bei den organisch reicheren Gewässern dieses Typs durch Huminstoffe bräunlich gefärbt. Charakteristisch ist ein Wechsel von Fließ- und Stillwassersituationen sowie von Beschattung und Lichtstellung mit ausgeprägten Makrophyten- und Röhrichtbeständen. Bei Hochwasser wird die gesamte Aue lang andauernd überflutet. Rückstauerscheinungen bei Hochwasserführung des niederungsbildenden Flusses.
Im Jungmoränengebiet können auch Abschnitte oberhalb von Seen diesem Typ zugeordnet werden.

Abiotischer
Steckbrief:

Längszonale Einordnung
10 - 300 km² EZG

Talbodengefälle
<2 ‰

Strömungsbild
Wechsel von Abschnitten mit kaum erkennbarer Strömung und deutlich fließenden Abschnitten, selten turbulent

Sohlsubstrate
neben den organischen Substrate (Makrophyten, Totholz, teils Torfe) finden sich die in der Niederung abgelagerten bzw. im weiteren Einzugsgebiet vorkommenden Materialien

Wasserbeschaffenheit und physiko-chemische Leitwerte:
Keine allgemeinen Angaben möglich, da von den geologischen Bedingungen der Niederung bzw. des weiteren Einzugsgebietes abhängig

Abfluss/Hydrologie:
Geringe bis hohe Abflussschwankungen im Jahresverlauf, abhängig von der Hydrologie des Flusses.

**Morphologische
Kurzbeschreibung:**

**Abiotischer
Steckbrief:**

Gewässertyp 19



Äußerst gefällearme, geschwungen bis mäandrierend verlaufende Gewässer (teils Mehrbettgerinne) in breiten Fluss- oder (Ur)Stromtälern, die nicht vom beschriebenen Gewässertyp, sondern von einem Fluss oder Strom gebildet wurden, der die einmündenden Gewässer auch hydrologisch überprägt. Eine Talform ist nicht erkennbar. Die gering eingeschnittenen, durch stabile Ufer gekennzeichneten Gewässer besitzen je nach den abgelagerten Ausgangsmaterialien organische bzw. fein- bis grobkörnige mineralische Sohlsubstrate (häufig Sande und Lehme, seltener Kies oder Löss) auf. Das Wasser ist durch Schwebstofftransport oft trübe und bei den organisch reicheren Gewässern dieses Typs durch Huminstoffe bräunlich gefärbt. Charakteristisch ist ein Wechsel von Fließ- und Stillwassersituationen sowie von Beschattung und Lichtstellung mit ausgeprägten Makrophyten- und Röhrichtbeständen. Bei Hochwasser wird die gesamte Aue lang andauernd überflutet. Rückstauerscheinungen bei Hochwasserführung des niederungsbildenden Flusses.

Im Jungmoränengebiet können auch Abschnitte oberhalb von Seen diesem Typ zugeordnet werden.

Längszonale Einordnung

10 - 300 km² EZG

Talbodengefälle

<2 ‰

Strömungsbild

Wechsel von Abschnitten mit kaum erkennbarer Strömung und deutlich fließenden Abschnitten, selten turbulent

Sohlsubstrate

neben den organischen Substrate (Makrophyten, Totholz, teils Torfe) finden sich die in der Niederung abgelagerten bzw. im weiteren Einzugsgebiet vorkommenden Materialien



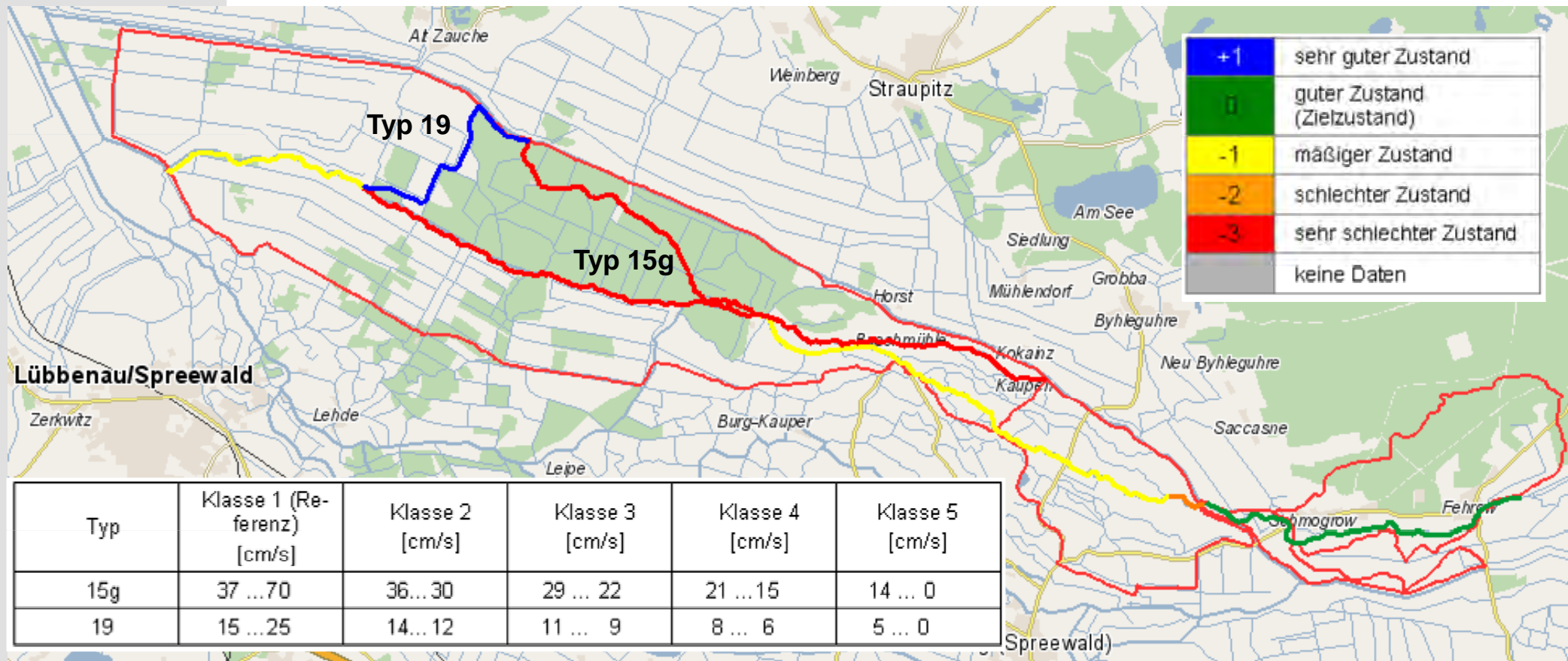
Fließgewässerkörper (FWK) - Abschnitte

Defizitanalyse – Hydromorphologische Qualitätskomponenten (GSGK)



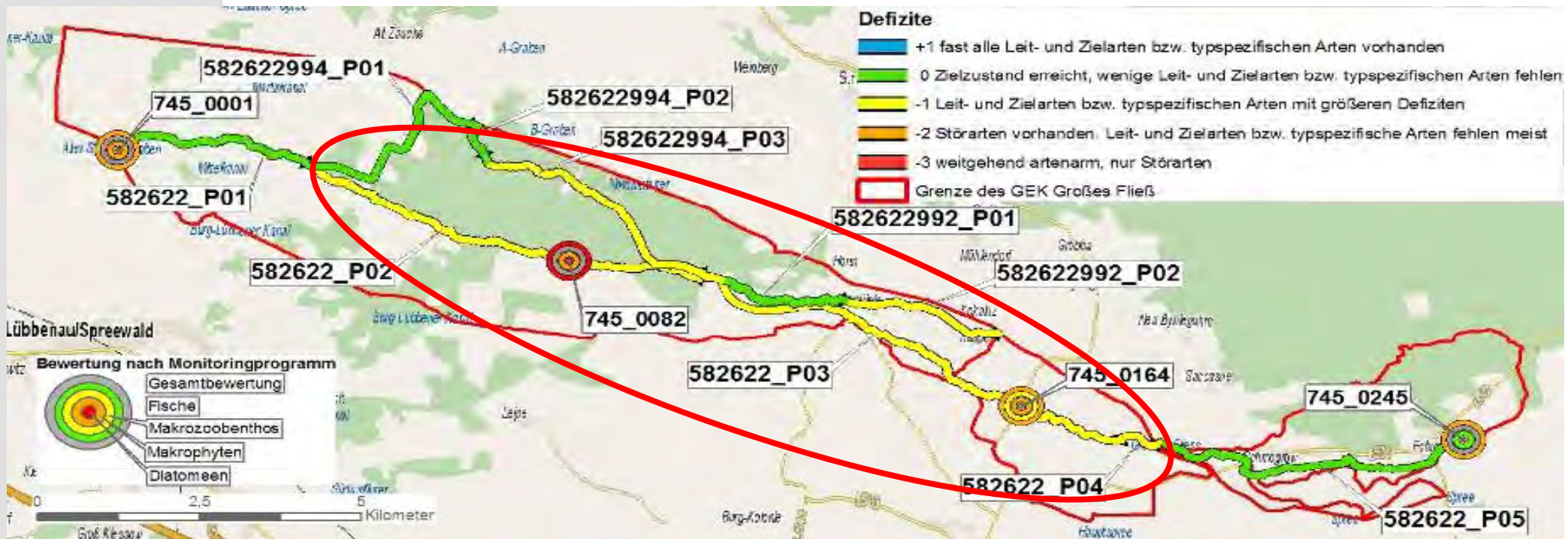
- Geringe Laufentwicklung und Eigendynamik, Begradigungen (vgl. Historie)
- Längsprofil ohne größere Variationen in der Sohle; Staubeeinflussung
- Breite Querprofile (aus Zeiten hoher Abflüsse)
- Sohlstruktur einheitlich; Schlammauflagen (teilweise bis 1 m); wenig Totholz
- Uferstrukturen unterschiedlich ausgeprägt (Natürlich bis Verbau)
- Gewässerumfeld teil gut, teils beeinträchtigt durch Landwirtschaft /Siedlung

Defizitanalyse – Hydrodynamik (Fließgeschwindigkeit 75-Perzentil-Wert)



- Fließgeschwindigkeit durch Staubeinflussung und geringe Abflüsse nicht typgerecht

Defizitanalyse – Biologische Qualitätskomponenten



Handlungsbedarf

Defizitanalyse – Zusammenfassung

Hydromorphologische Qualitätskomponenten:

- Abflussbeeinflussung durch Bergbau, geringe Abflussdynamik, Abflusstendenz negativ
- Gewässerstruktur mäßig bis deutlich verändert
- geringe Fließgeschwindigkeiten durch Staubeinflussung und geringe Abflüsse
- ökologische Durchgängigkeit nur an der Neuen Polenzoa gegeben

Biologische Qualitätskomponenten:

- Abschnittsweise fehlende bzw. unterrepräsentierte Arten (Bsp.: flutende Laichkräuter, flutende Hahnenfussarten, Blauflügel-Prachtlibelle, Flusskugelmuschel, Quappe)
- Schlechter Erhaltungszustand von Lebensraumtypen und Arten nach NATURA 2000 (Bsp.: Steinbeißer, Flussmuschel, Grüne Flussjungfer)

Entwicklungsziele

Überregionales Entwicklungsziel

Das überregionale Entwicklungsziel besteht in der Erreichung des guten ökologischen Zustandes nach WRRL für das Hauptgewässer Spree und ihrer Nebengewässer zu denen auch das Große Fließ, die Neue Polenzoa und das Nordfließ gehören.

Regionale Entwicklungsziele

Die regionalen Entwicklungsziele werden maßgeblich durch Landschaftsprogramme, Landschaftsrahmenpläne, Pflege- und Entwicklungspläne u. a. bestimmt. Im Besonderen ist hierbei der Bezug zu den Entwicklungszielen des Biosphärenreservats Spreewald hervorzuheben.

Entwicklungsziele der Qualitätskomponenten

Biologische Entwicklungsziele

- Sicherung und Erhöhung der Artenvielfalt, im Besonderen der typspezifischen Leitarten
- Erreichung des Erhaltungszustandes B für die defizitären LRT und Arten im Sinne von NATURA 2000

Hydromorphologische Entwicklungsziele

- Verbesserung der Laufentwicklung durch Erhöhung der Strukturvielfalt (Ufer-/Inselbänke, Totholz, Mäander, Altarmanschlüsse, Einengungen/Aufweitungen u. a.)
- Anpassung der Morphologie (Sohle, Querprofilbreite) an die gegenwärtigen Randbedingungen (Abflüsse, Staugürtelbewirtschaftung) zur Verbesserung der Eigendynamik (Fließgeschwindigkeiten)
- Gegebenenfalls Nutzung vorhandener kleinerer Nebengewässer mit höherem Entwicklungspotential
- Aufhebung von verbauten Ufer soweit möglich
- Verbesserung des Gewässerumfeldes durch Anlegen und Erweitern von Gewässerrandstreifen

Entwicklungsstrategien der Qualitätskomponenten

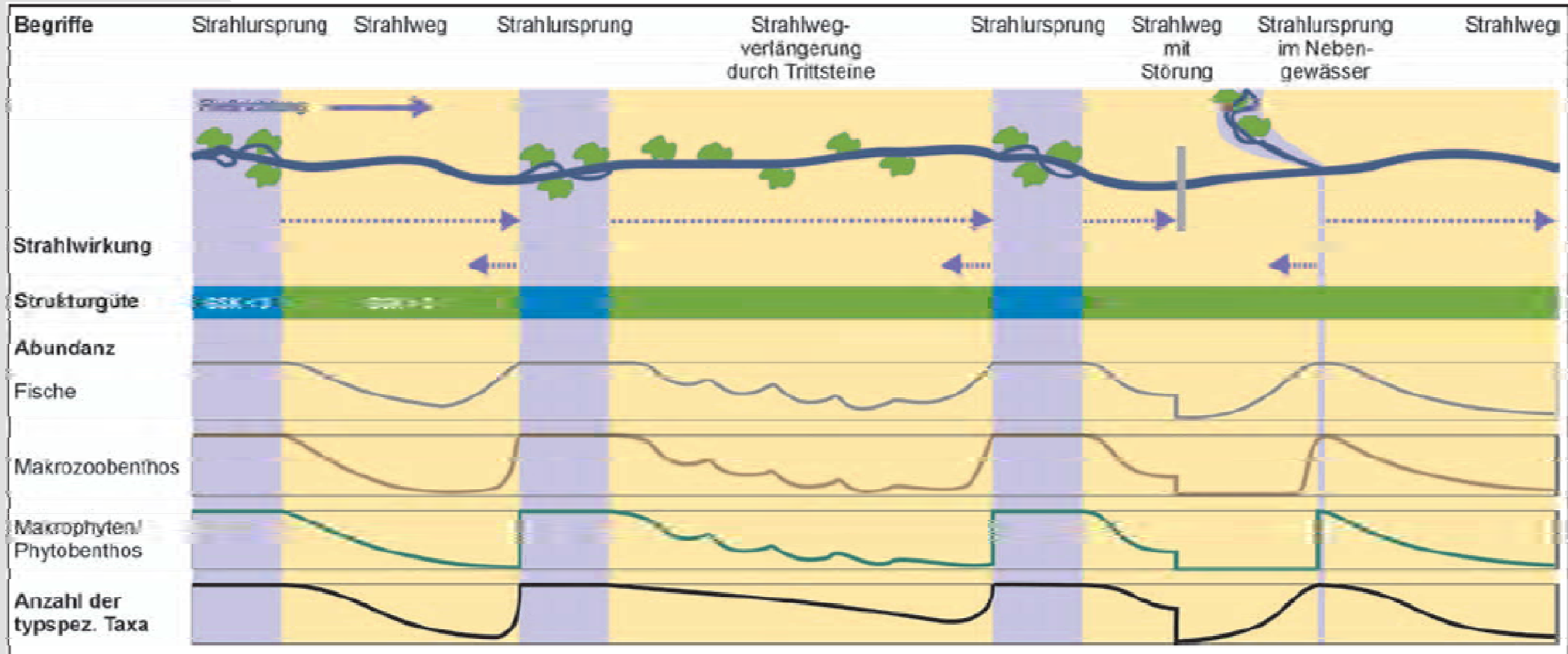
Biologische Entwicklungsstrategien

- Maßgeblich abhängig von den hydromorphologischen Entwicklungsstrategien
- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit für Großes Fließ / Nordfließ

Hydromorphologische Entwicklungsstrategien

- Trittsteinstrategie (in Anlehnung an das Strahlwirkungskonzept)
- Entwicklung von Nebengewässern mit höherem ökologischen Potential
- Änderung von hydrologischen/hydraulischen Randbedingungen (Wasserverteilung)
- Angepasste Fließgewässerunterhaltung (DWA-M 610, Juni 2010)

Trittsteinstrategie / Strahlwirkungskonzept



Quelle: Kompensation von Strukturdefiziten in Fließgewässern durch Strahlwirkung
 Deutscher Rat für Landschaftspflege Heft Nr. 81, 2008

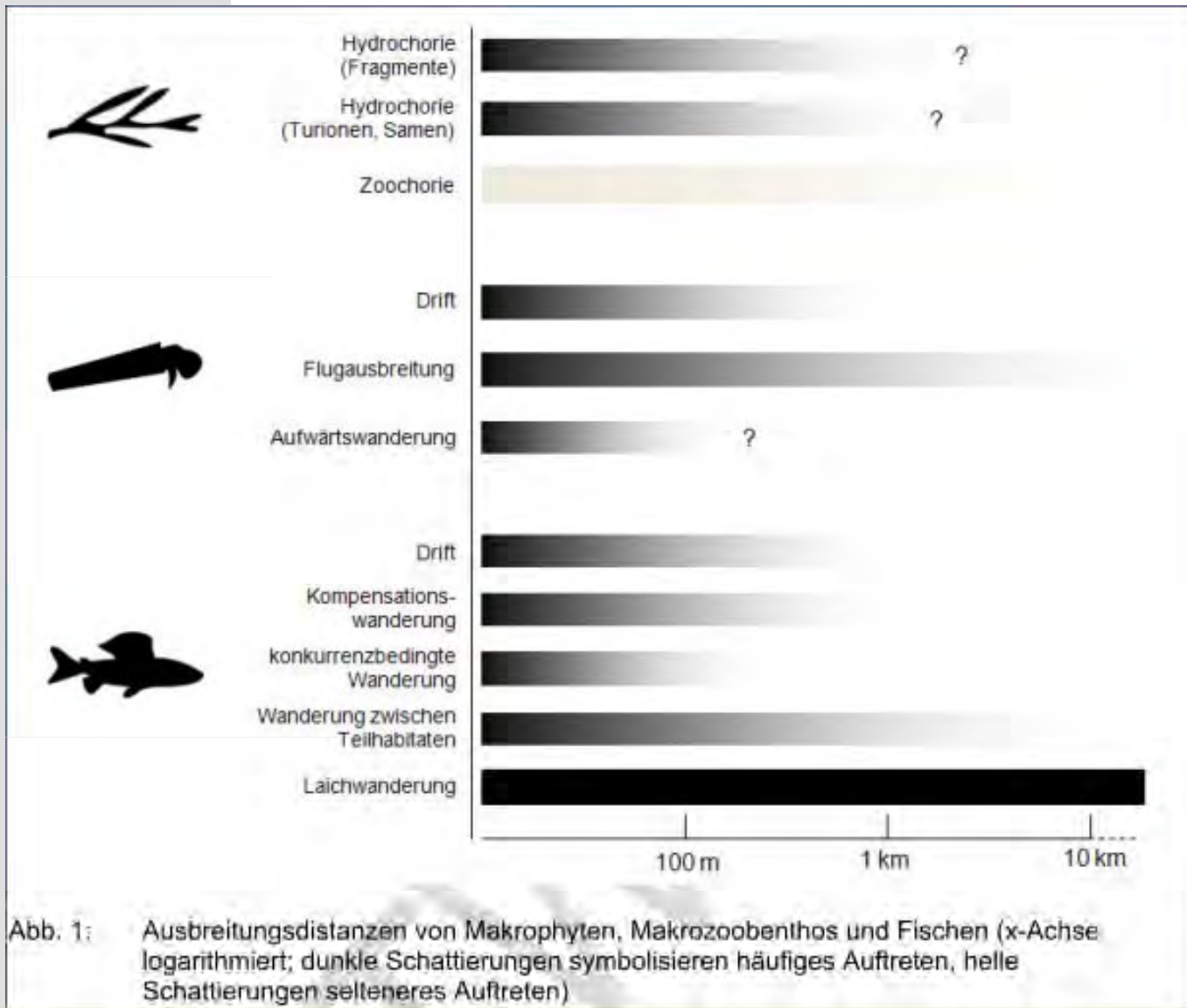
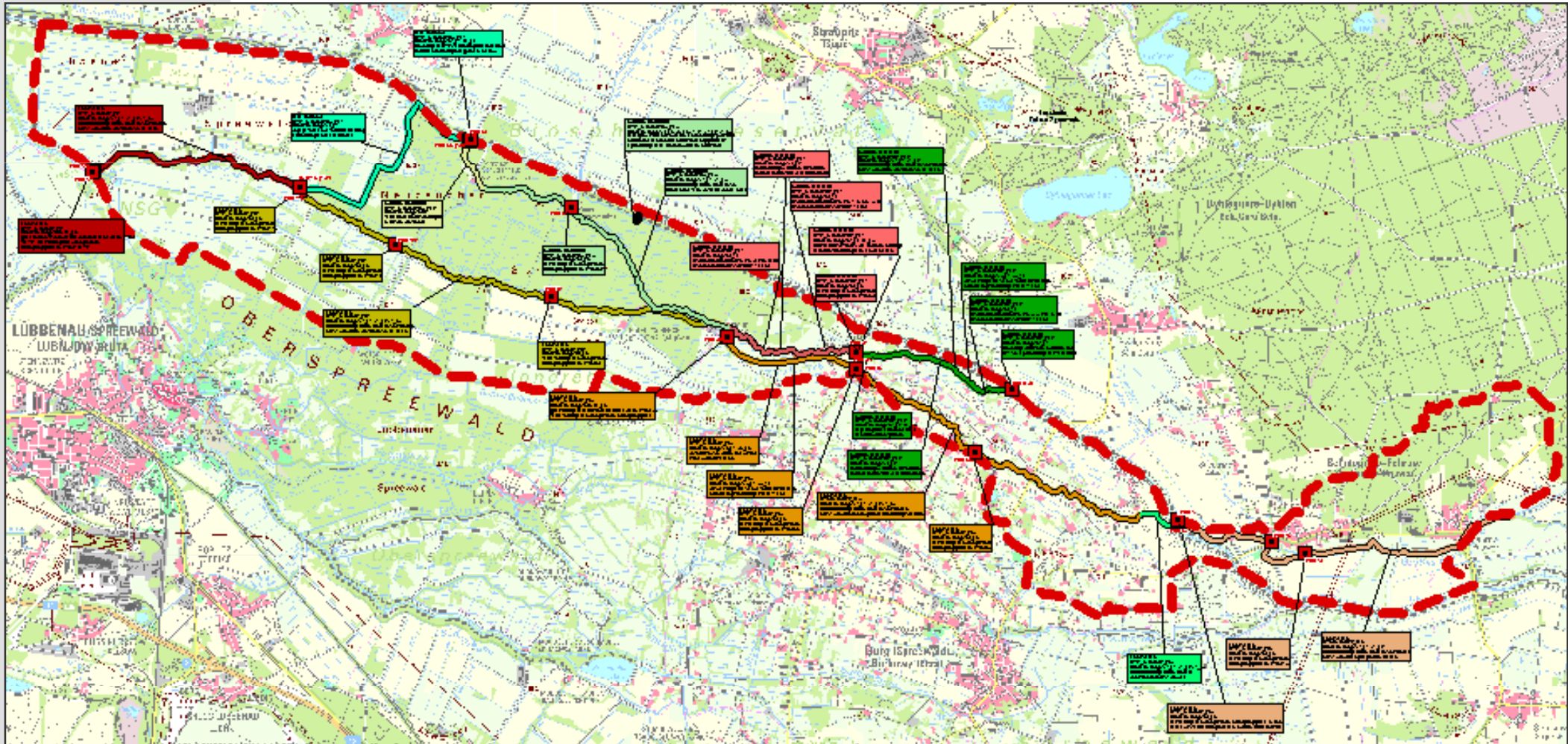


Abb. 1: Ausbreitungsdistanzen von Makrophyten, Makrozoobenthos und Fischen (x-Achse logarithmiert; dunkle Schattierungen symbolisieren häufiges Auftreten, helle Schattierungen selteneres Auftreten)

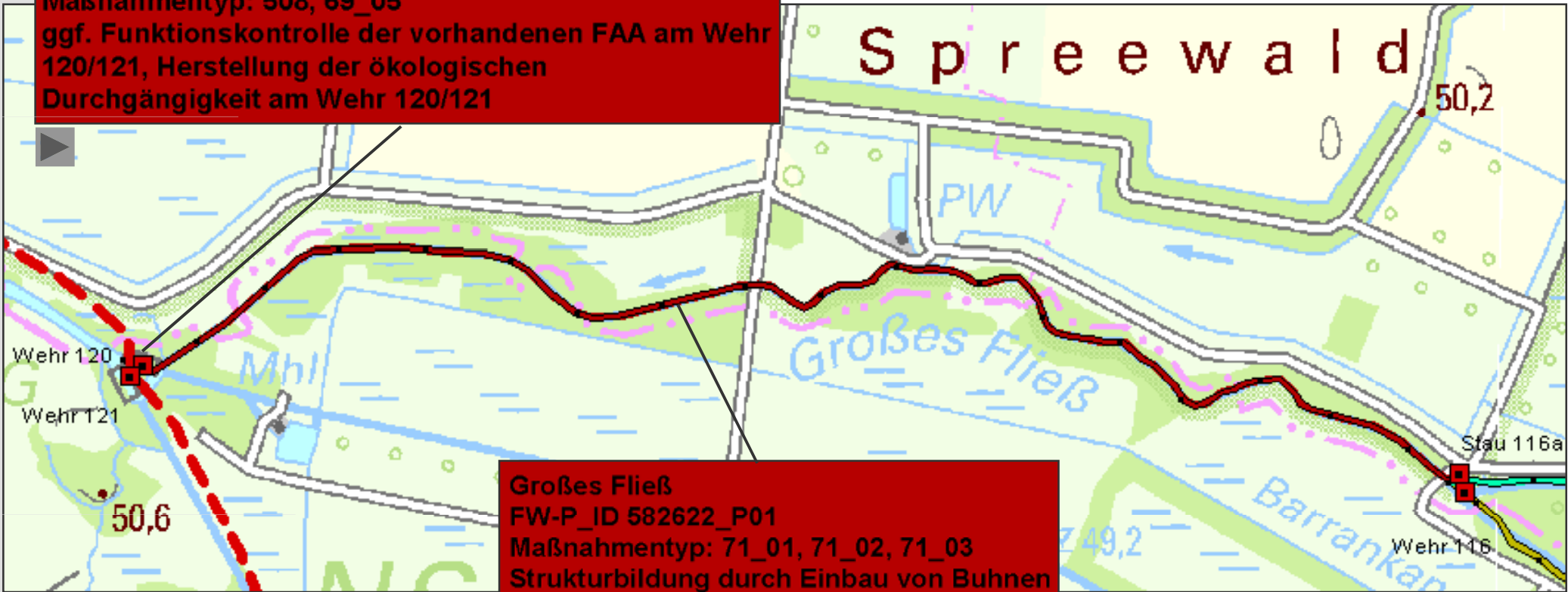
Trittsteinstrategie / Strahlwirkungskonzept

Quelle: LANUV (NRW) Arbeitshilfe Strahlwirkungs- und Trittsteinkonzept 11/2010

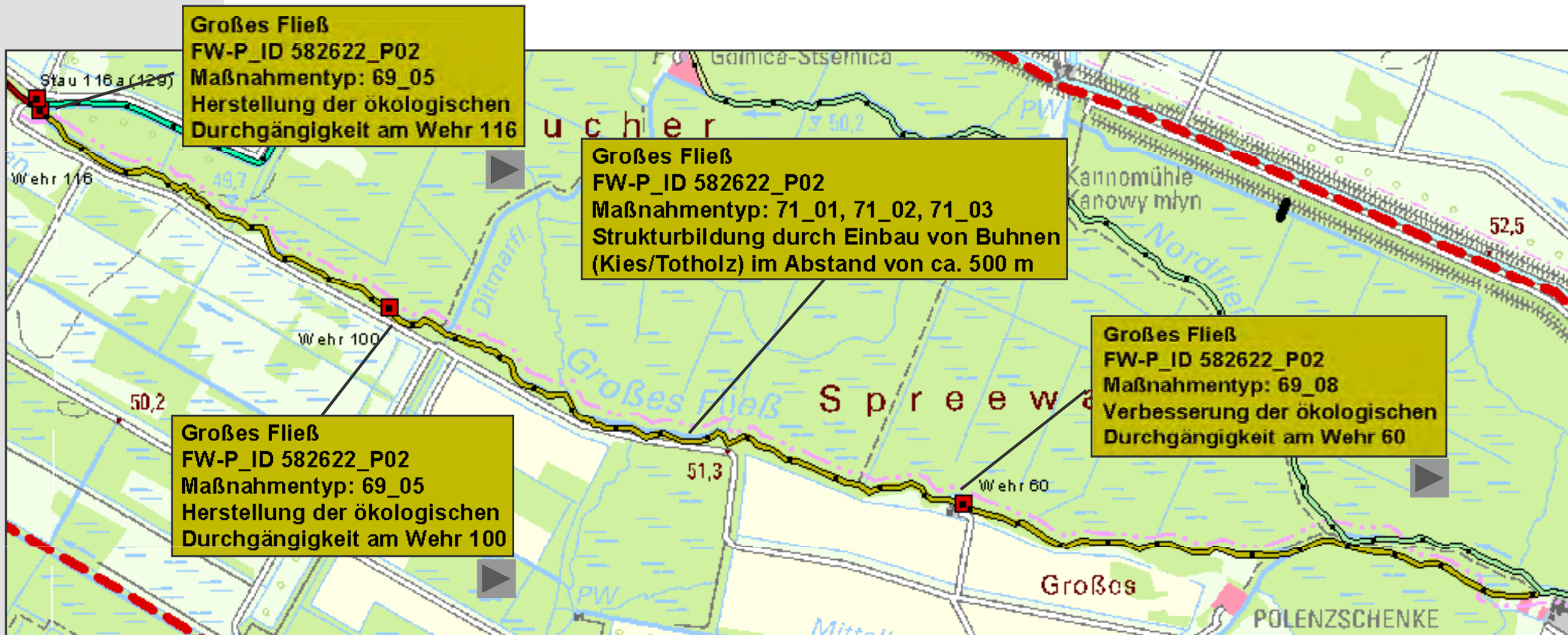
Übersicht Maßnahmenkarte



Großes Fließ
 FW-P_ID 582622_P01
 Maßnahmentyp: 508, 69_05
 ggf. Funktionskontrolle der vorhandenen FAA am Wehr 120/121, Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 120/121



Großes Fließ
 FW-P_ID 582622_P01
 Maßnahmentyp: 71_01, 71_02, 71_03
 Strukturbildung durch Einbau von Buhnen (Kies/Totholz) im Abstand von ca. 500m



Großes Fließ
FW-P_ID 582622_P03
Maßnahmentyp: 508, 69_05
ggf. Prüfung der Funktionalität der FAA am Wehr 34,
Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit

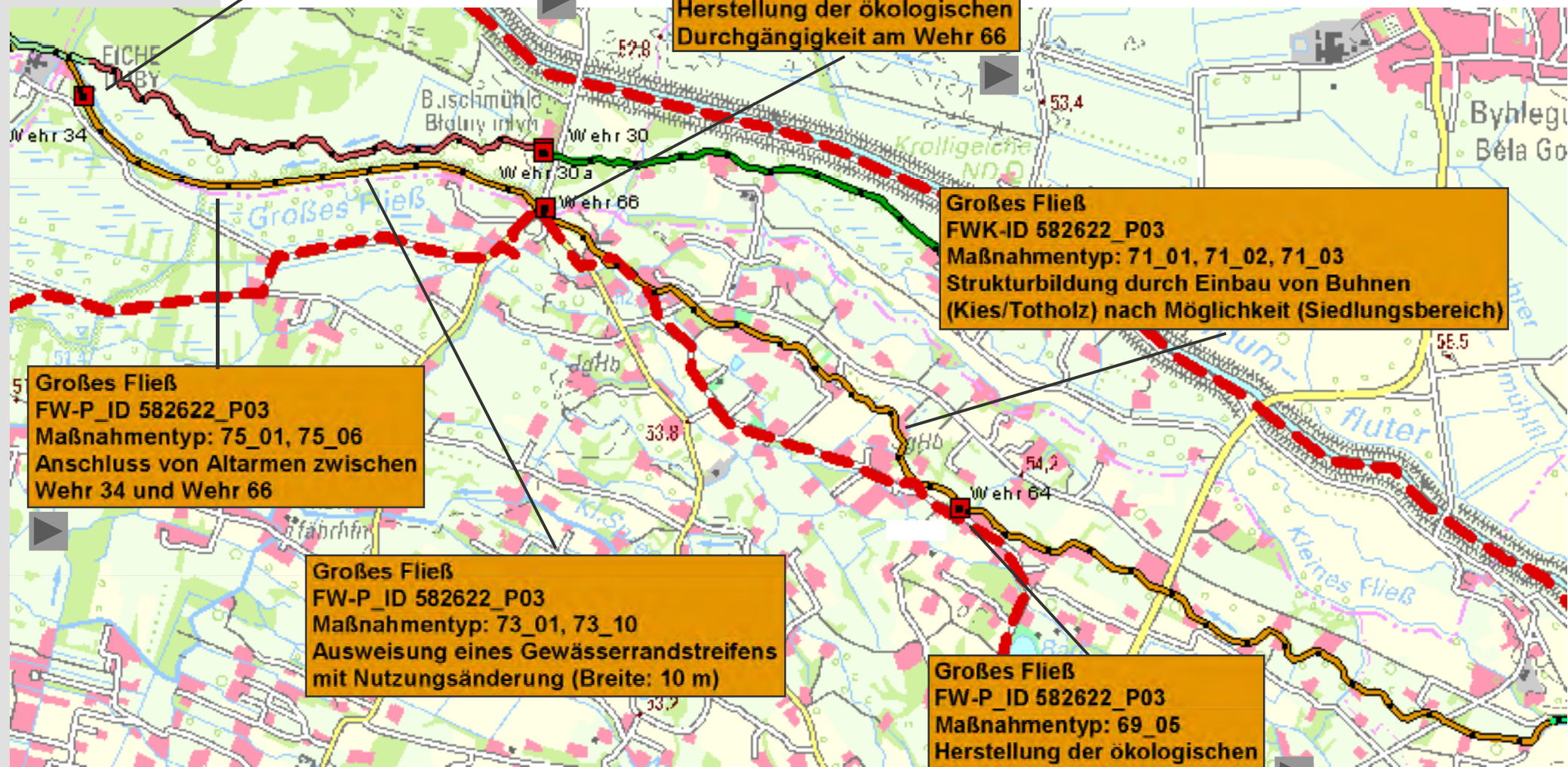
Großes Fließ
FW-P_ID 582622_P03
Maßnahmentyp: 69_05
Herstellung der ökologischen
Durchgängigkeit am Wehr 66

Großes Fließ
FWK-ID 582622_P03
Maßnahmentyp: 71_01, 71_02, 71_03
Strukturbildung durch Einbau von Buhnen
(Kies/Totholz) nach Möglichkeit (Siedlungsbereich)

Großes Fließ
FW-P_ID 582622_P03
Maßnahmentyp: 75_01, 75_06
Anschluss von Altarmen zwischen
Wehr 34 und Wehr 66

Großes Fließ
FW-P_ID 582622_P03
Maßnahmentyp: 73_01, 73_10
Ausweisung eines Gewässerrandstreifens
mit Nutzungsänderung (Breite: 10 m)

Großes Fließ
FW-P_ID 582622_P03
Maßnahmentyp: 69_05
Herstellung der ökologischen
Durchgängigkeit am Wehr 64

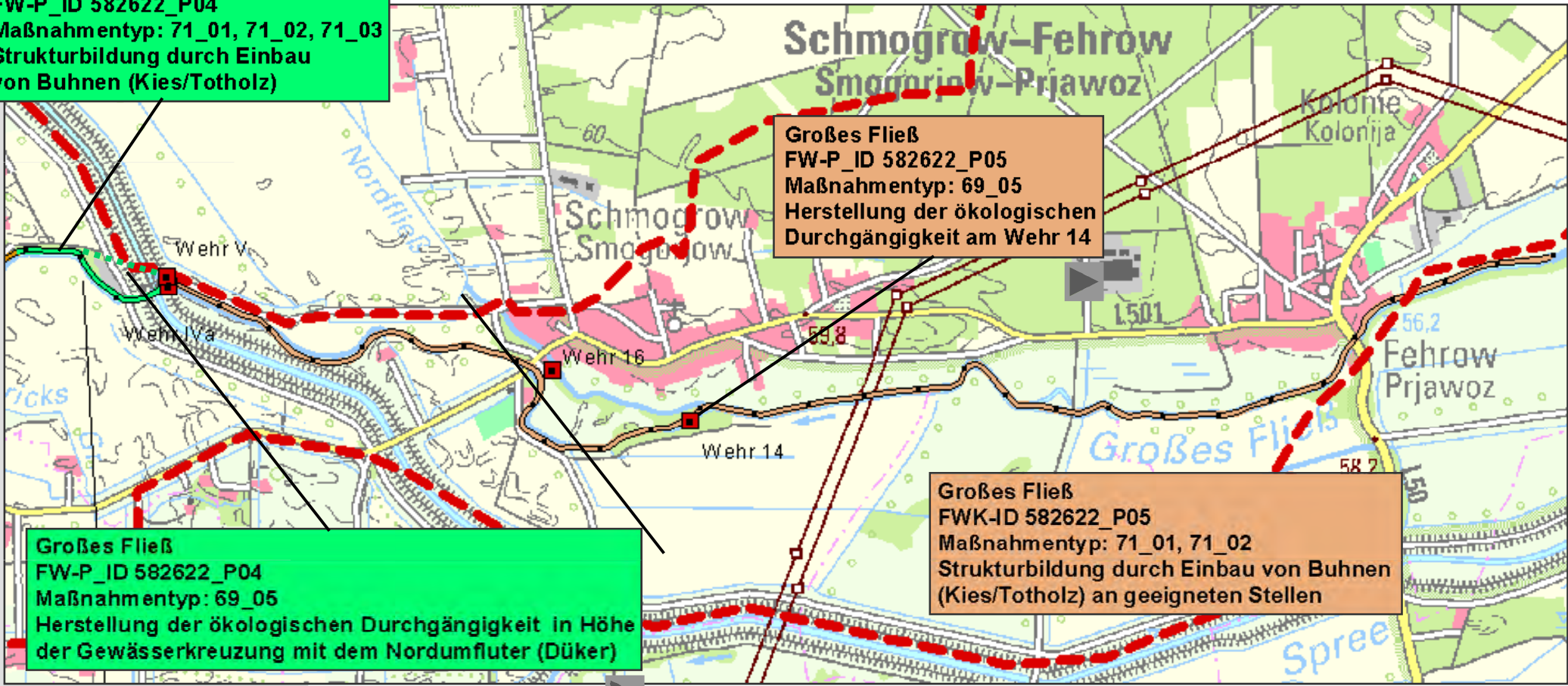


Großes Fließ
FW-P_ID 582622_P04
Maßnahmentyp: 71_01, 71_02, 71_03
Strukturbildung durch Einbau
von Buhnen (Kies/Totholz)

Großes Fließ
FW-P_ID 582622_P05
Maßnahmentyp: 69_05
Herstellung der ökologischen
Durchgängigkeit am Wehr 14

Großes Fließ
FWK-ID 582622_P05
Maßnahmentyp: 71_01, 71_02
Strukturbildung durch Einbau von Buhnen
(Kies/Totholz) an geeigneten Stellen

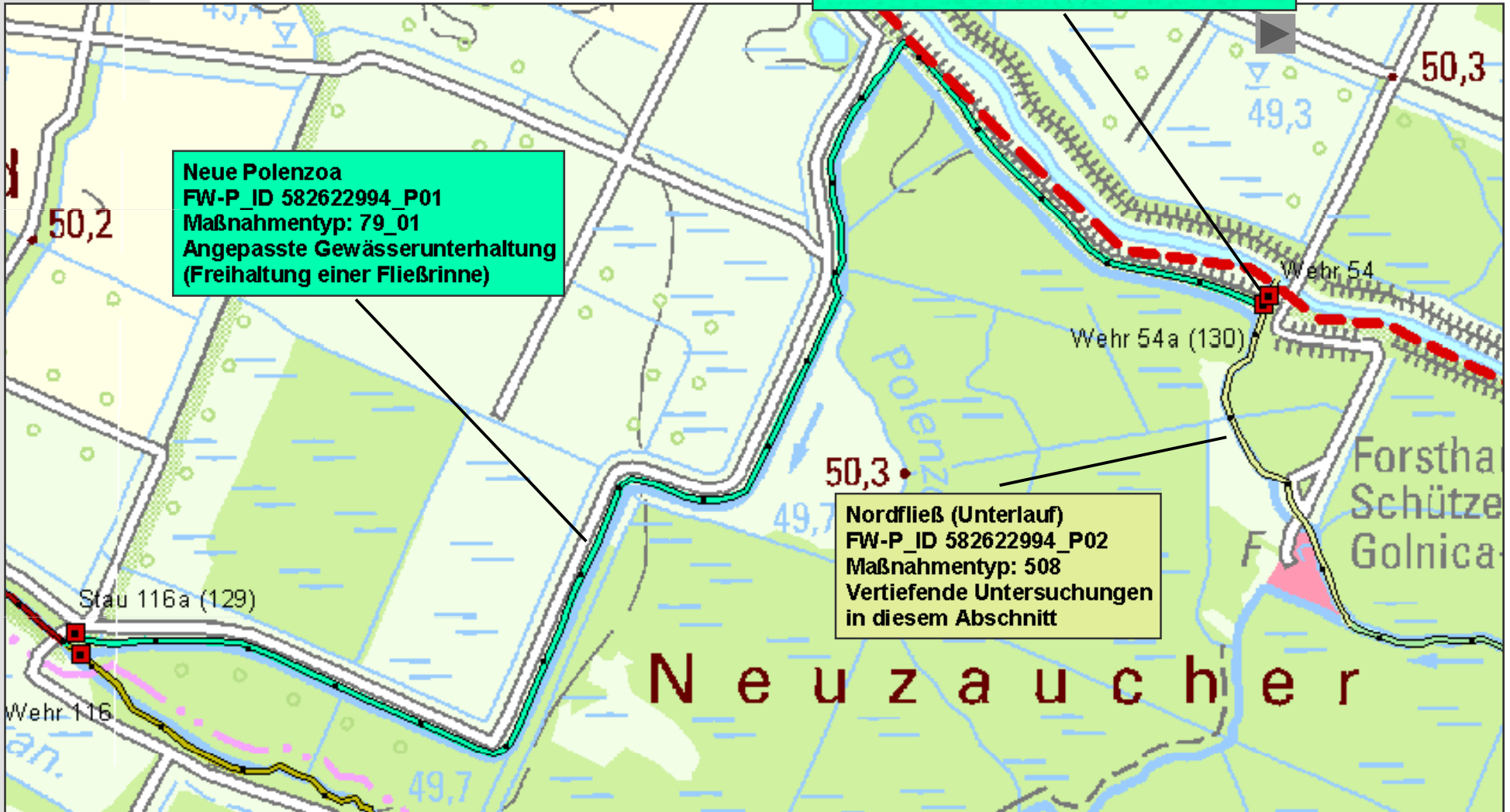
Großes Fließ
FW-P_ID 582622_P04
Maßnahmentyp: 69_05
Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in Höhe
der Gewässerkreuzung mit dem Nordumfluter (Düker)

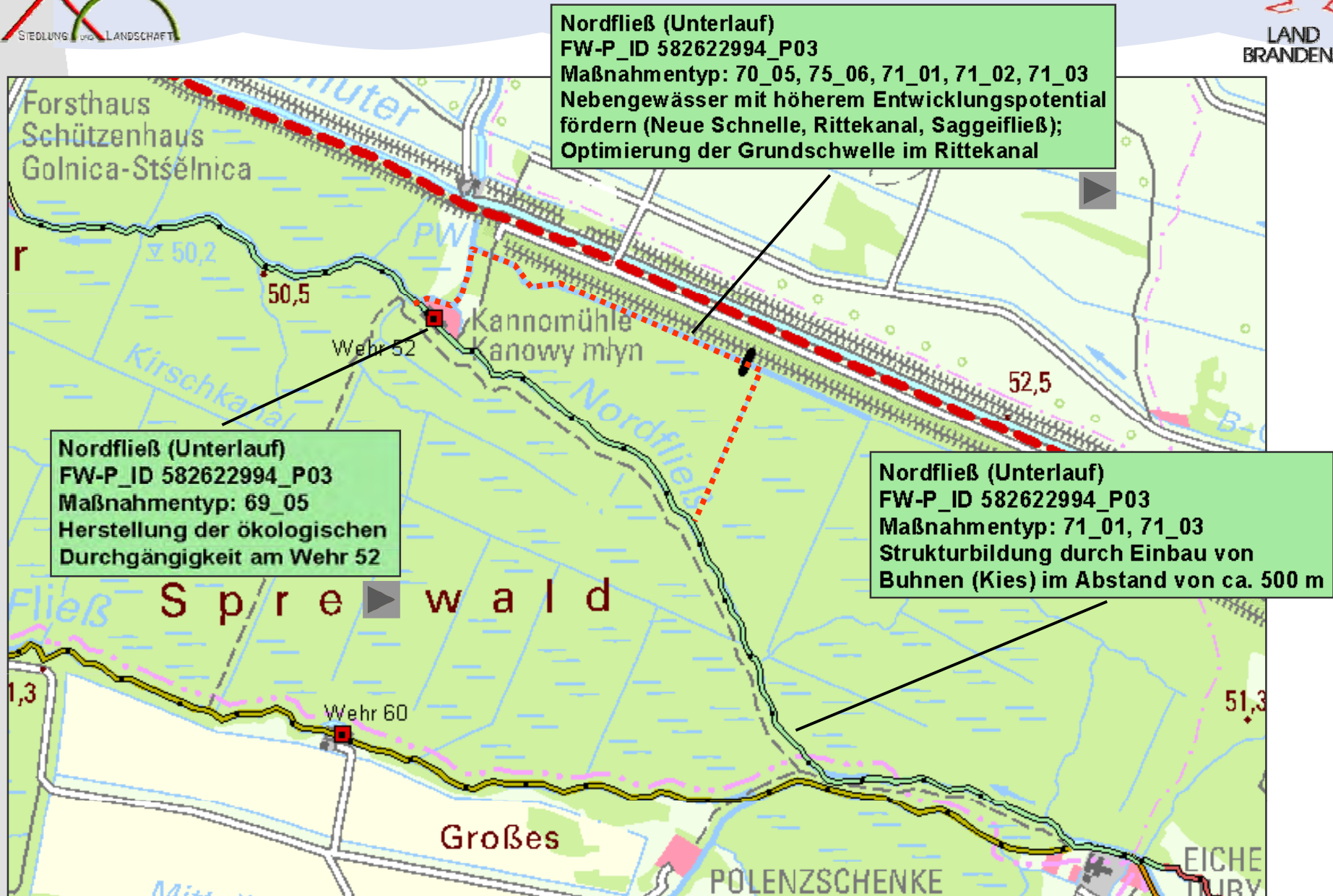


Neue Polenzoa
 FW-P_ID 582622994_P01
 Maßnahmentyp: 61_01, 61_09
 Erhöhung der Wasserführung über Stau 54a
 und der Schließung Klappen am Siel 54

Neue Polenzoa
 FW-P_ID 582622994_P01
 Maßnahmentyp: 79_01
 Angepasste Gewässerunterhaltung
 (Freihaltung einer Fließrinne)

Nordfließ (Unterlauf)
 FW-P_ID 582622994_P02
 Maßnahmentyp: 508
 Vertiefende Untersuchungen
 in diesem Abschnitt





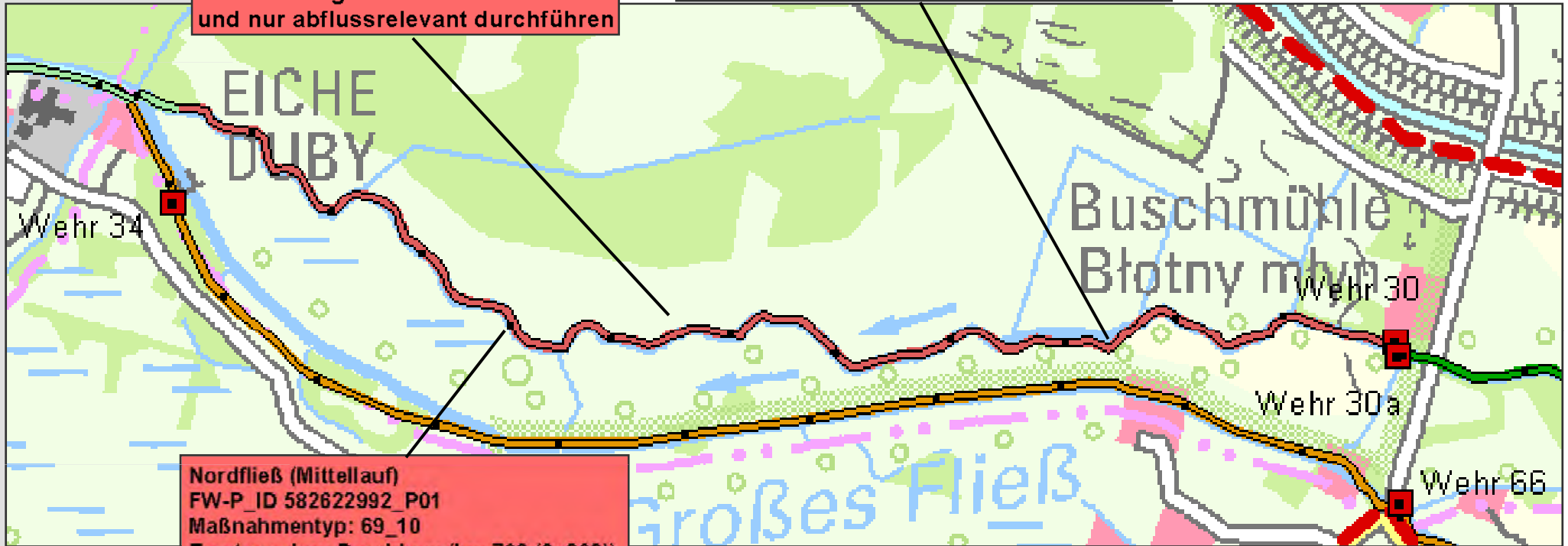
Nordfließ (Unterlauf)
 FW-P_ID 582622994_P03
 Maßnahmentyp: 70_05, 75_06, 71_01, 71_02, 71_03
 Nebengewässer mit höherem Entwicklungspotential fördern (Neue Schnelle, Rittekanal, Saggefließ);
 Optimierung der Grundschwelle im Rittekanal

Nordfließ (Unterlauf)
 FW-P_ID 582622994_P03
 Maßnahmentyp: 69_05
 Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 52

Nordfließ (Unterlauf)
 FW-P_ID 582622994_P03
 Maßnahmentyp: 71_01, 71_03
 Strukturbildung durch Einbau von Buhnen (Kies) im Abstand von ca. 500 m

Nordfließ (Mittellauf)
 FW-P_ID 582622992_P01
 Maßnahmentyp: 79_02
 Unterhaltung weiterhin aussetzen
 und nur abflussrelevant durchführen

Nordfließ (Mittellauf)
 FW-P_ID 582622992_P01
 Maßnahmentyp: 69_10
 Ersatzneubau Durchlass (km 1+875 (7+375))
 als Rahmendurchlass (Breite: 1,90m)



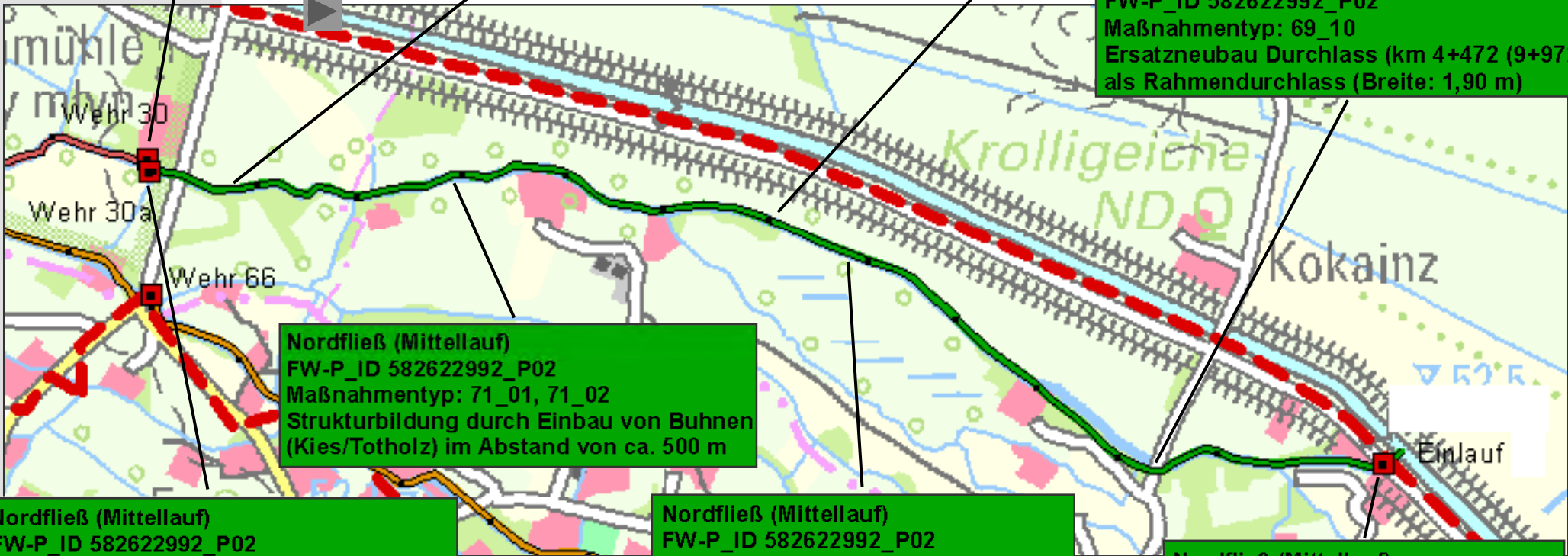
Nordfließ (Mittellauf)
 FW-P_ID 582622992_P01
 Maßnahmentyp: 69_10
 Ersatzneubau Durchlass (km 792 (6+292))
 als Rahmendurchlass (Breite: 1,90 m)

Nordfließ (Mittellauf)
FW-P_ID 582622992_P02
Maßnahmentyp: 69_05
Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr 30

Nordfließ (Mittellauf)
FW-P_ID 582622992_P02
Maßnahmentyp: 61_02, 61_04
Regelung der Entnahme über den Meliorationsgraben

Nordfließ (Mittellauf)
FW-P_ID 582622992_P02
Maßnahmentyp: 73_01, 73_10
Ausweisung eines Gewässerrandstreifens mit Nutzungsänderung (Breite: 10 m)

Nordfließ (Mittellauf)
FW-P_ID 582622992_P02
Maßnahmentyp: 69_10
Ersatzneubau Durchlass (km 4+472 (9+972)) als Rahmendurchlass (Breite: 1,90 m)



Nordfließ (Mittellauf)
FW-P_ID 582622992_P02
Maßnahmentyp: 71_01, 71_02
Strukturbildung durch Einbau von Buhnen (Kies/Totholz) im Abstand von ca. 500 m

Nordfließ (Mittellauf)
FW-P_ID 582622992_P02
Maßnahmentyp: 61_09, 61_04
Rückbau des Wehres 30a und Kammerung der Querverbindung zum Großen Fließ

Nordfließ (Mittellauf)
FW-P_ID 582622992_P02
Maßnahmentyp: 79_02
Unterhaltung weiterhin aussetzen und nur abflussrelevant durchführen

Nordfließ (Mittellauf)
FW-P_ID 582622992_P02
Maßnahmentyp: 61_01
Erhöhung Zufluss in Nordfließ über BW 135, Optimierung der Verteilung

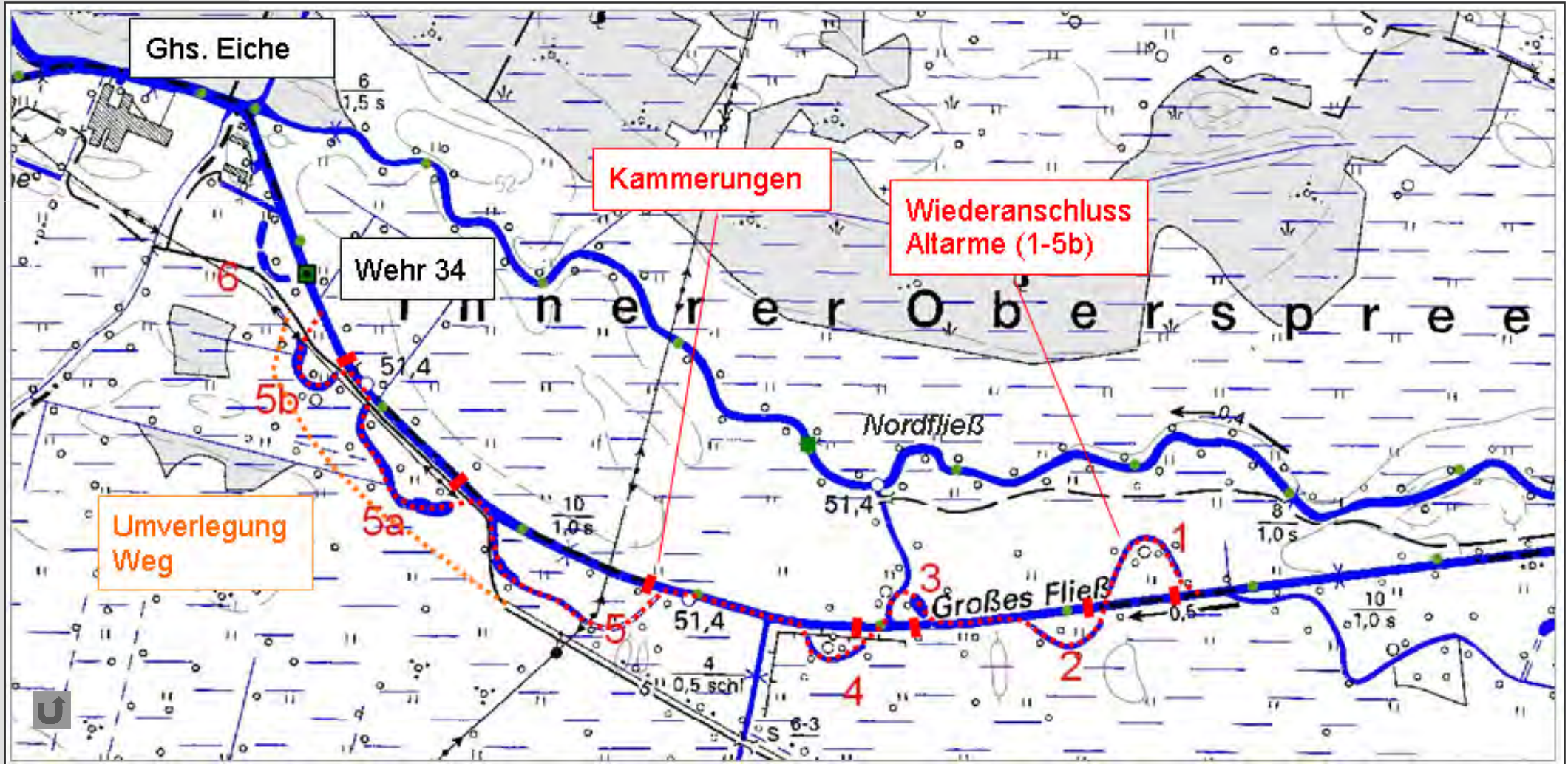
Abgleich mit anderen Maßnahmen

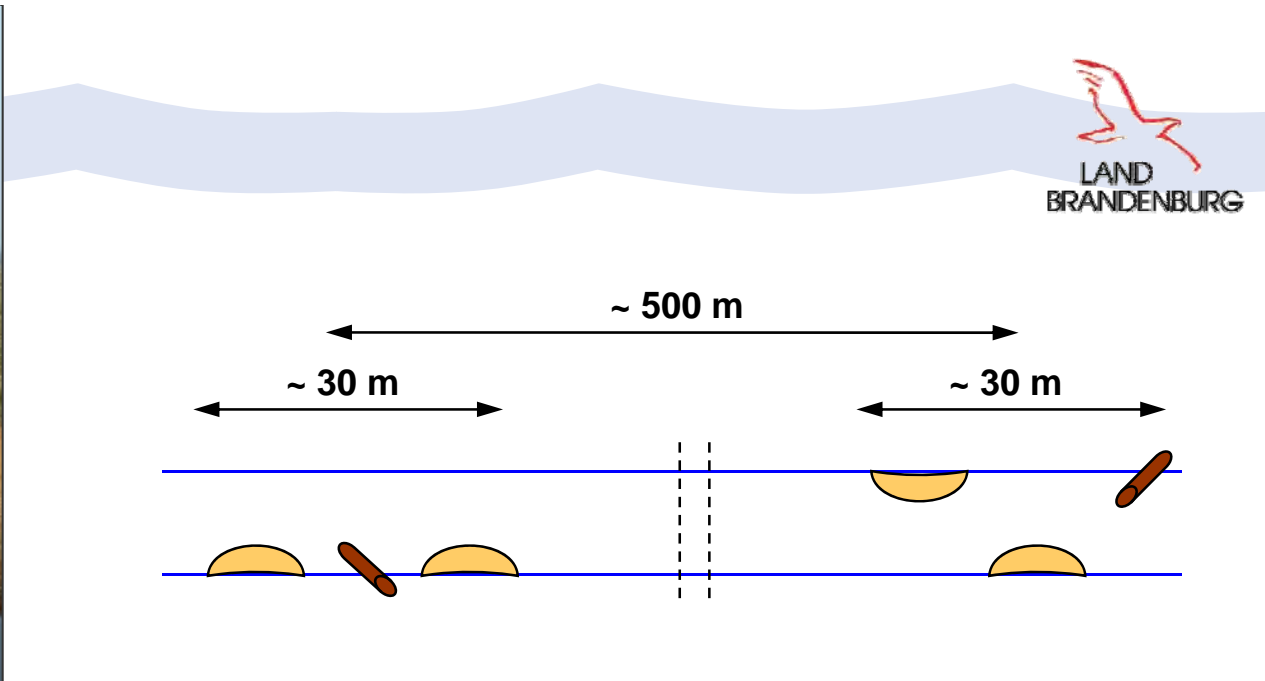
Maßnahme	Zuständigkeit
Großes Fließ, FW-P_ID 582622_P02 Ersatzneubau Wehr 100 (Weiße Schleuse) inkl. FAA	Wasser- und Bodenverband „Oberland Calau“ (Burg/Spreewald)
Nordfließ (Unterlauf), FW-P_ID 582622994_P03 Ersatzneubau Wehr 52 (Kannomühle) inkl. FAA	Wasser- und Bodenverband „Oberland Calau“ (Burg/Spreewald)
Nordfließ (Unterlauf), FW-P_ID 582622994_P03 Entwicklung der Nebengewässer des Nordfließes mit höherem Entwicklungspotential (Neue Schnelle, Rittekanal und Saggeifließ); Errichtung einer Schwelle im Rittekanal zur Wasserstandssicherung	Planung: Wasser- und Bodenverband „Oberland Calau“ (Burg/Spreewald) Ausführung: Zweckverband Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald (Lübbenau)
Großes Fließ, FW-P_ID 582622_P05 Ersatzneubau Wehr 14 (Blachoaweher) inkl. FAA	Wasser- und Bodenverband „Neiße-Malxe-Tranitz“ (Cottbus)

Danke für Ihr Interesse

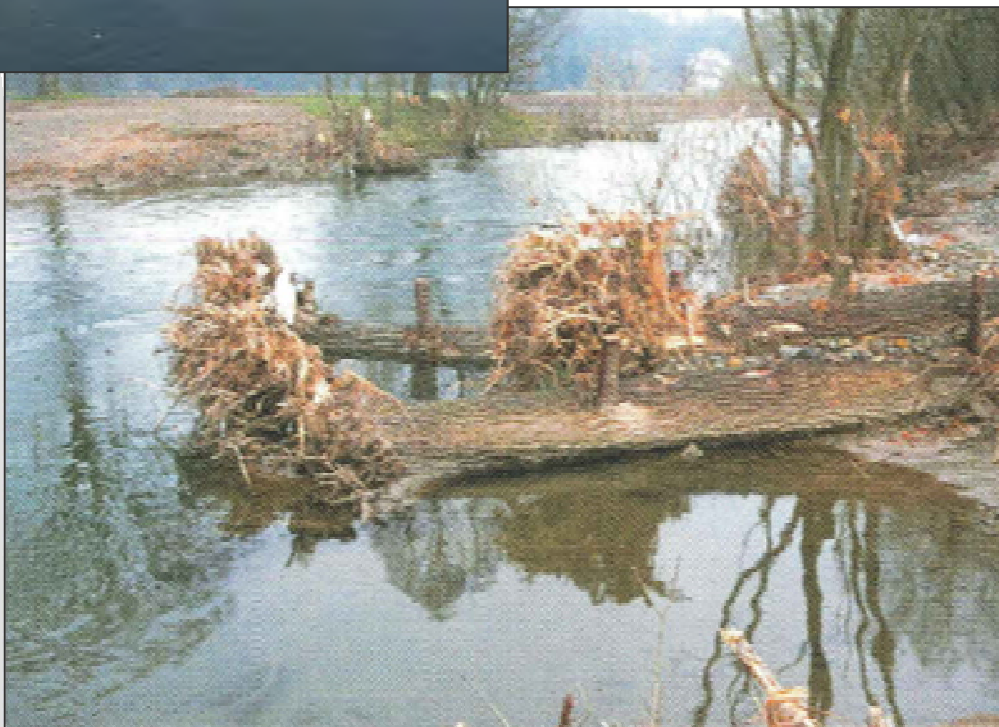


Großes Fließ



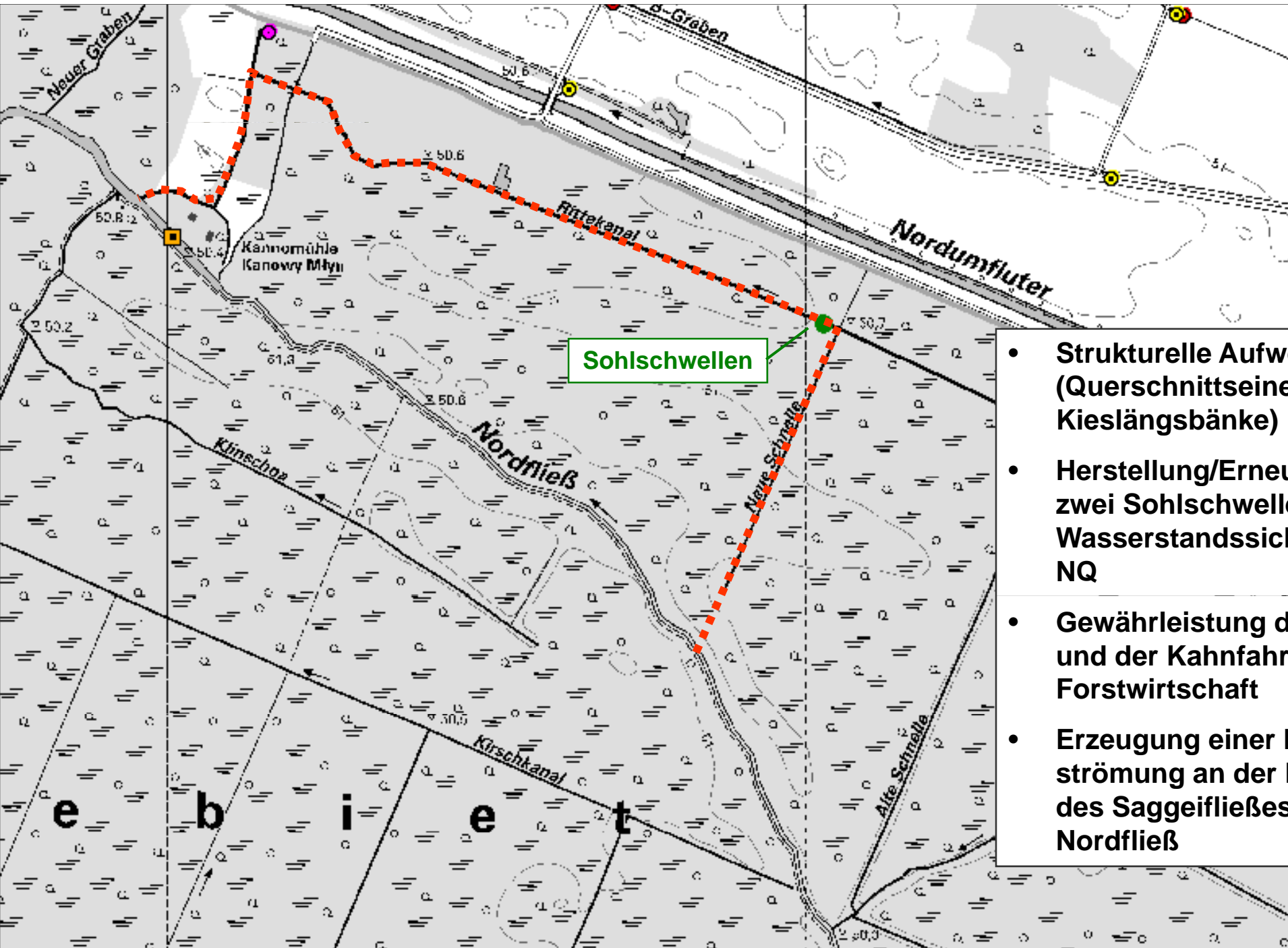


Kiesbuhnen



Totholzeinbau





- Strukturelle Aufwertung (Querschnittseinengungen, Kieslängsbänke)
- Herstellung/Erneuerung von zwei Sohlschwellen zur Wasserstandssicherung bei NQ
- Gewährleistung des Flößens und der Kahnfahrt für die Forstwirtschaft
- Erzeugung einer Lockströmung an der Mündung des Saggeifließes in das Nordfließ



Wehr 120/121 - Batzlin



Wehr 116 - Mutnitzschleuse



Wehr 100 – Weiße Schleuse (in Planung)



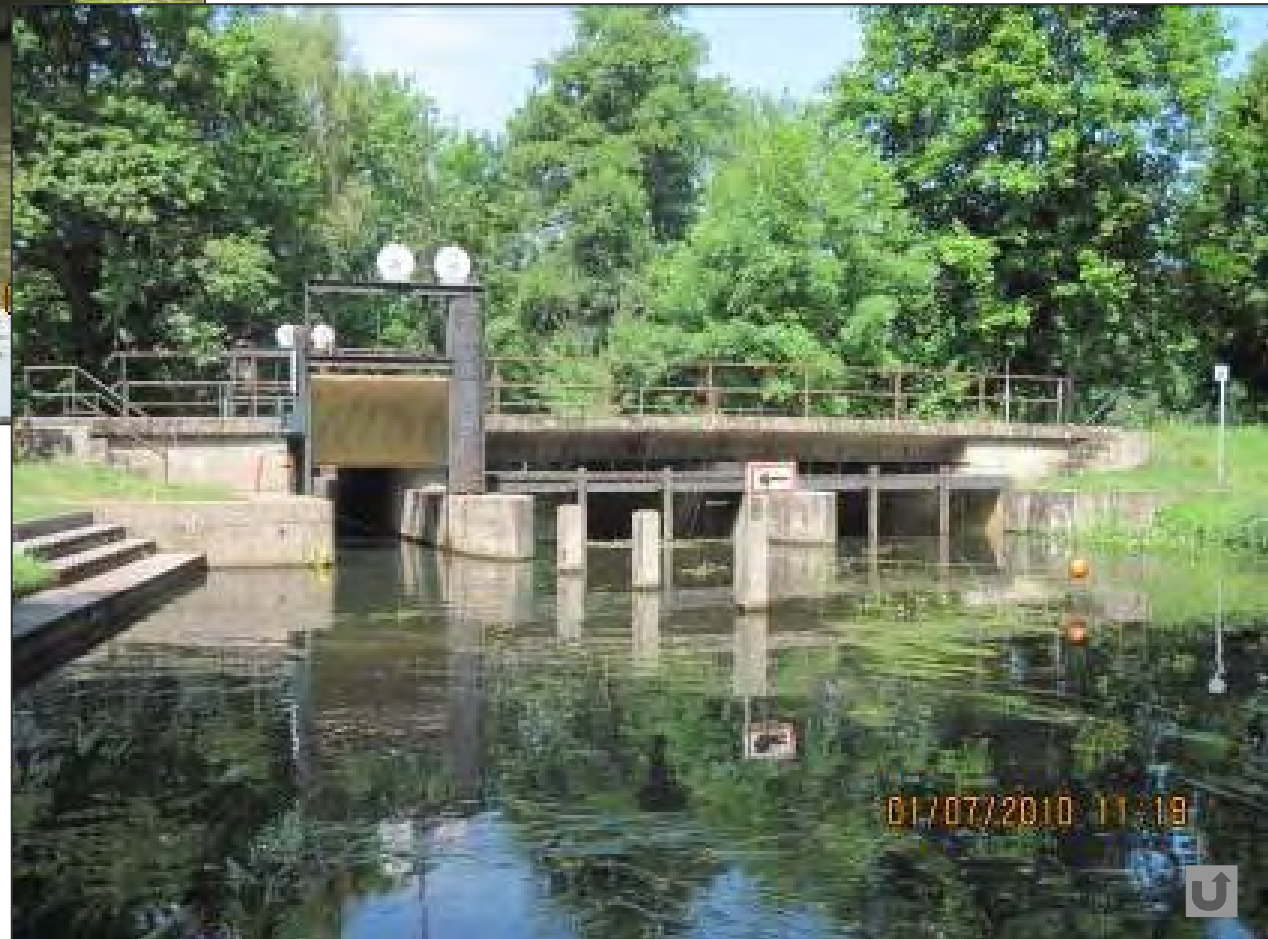
Wehr 60 – Grüne Schleuse



Wehr 34 - Eiche



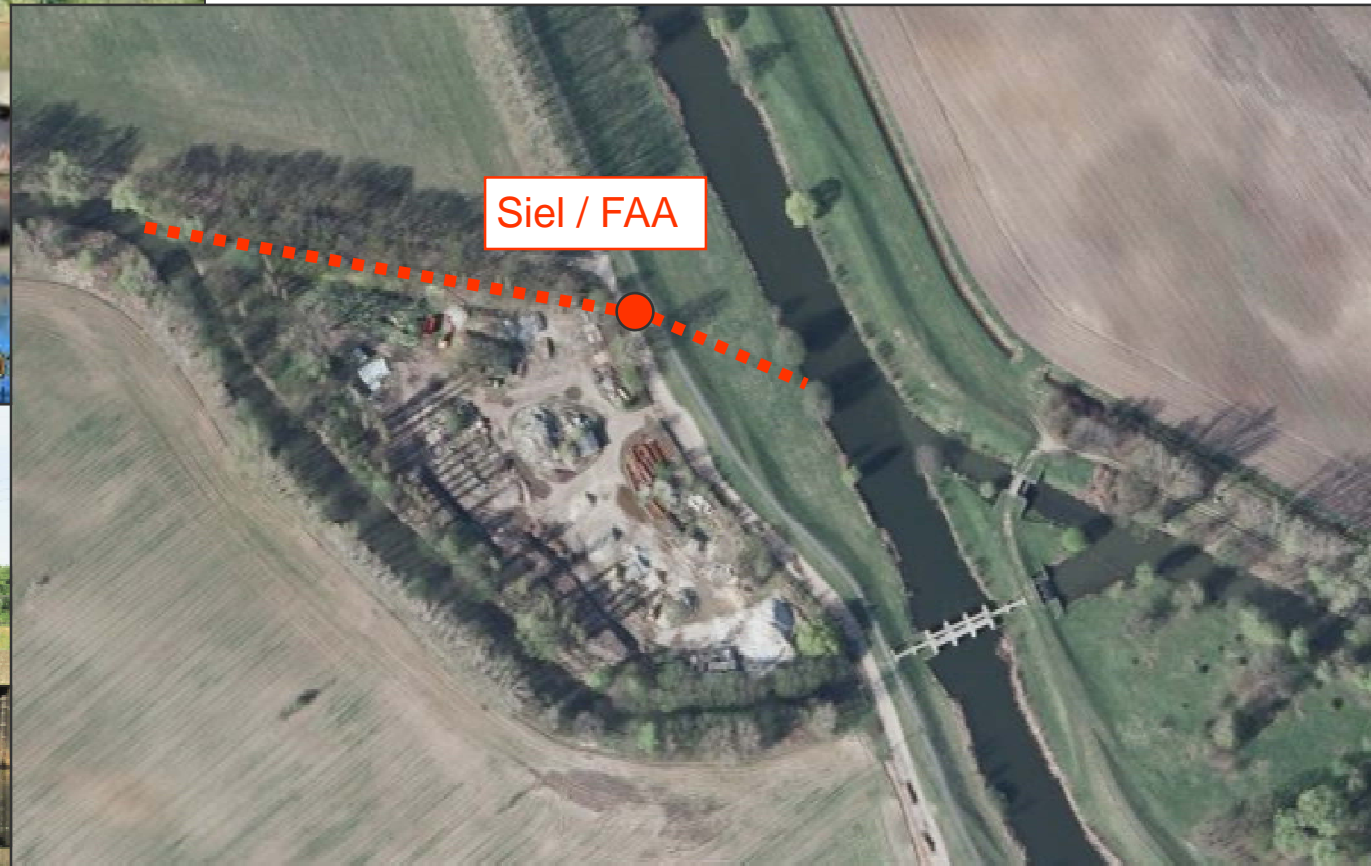
Wehr 66 – Straupitzer Buschmühle



Wehr 64 – Wottaschleuse



Düker



Wehr 14 (im Bau)



Wehr 52 – Kannomühle (in Planung)



Wehr 30 – Straupitzer Buschmühle



Wehr 30a



Durchlässe Nordfließ (Mittellauf)



Einlaufbauwerk Nordfließ (Mittellauf)





**Meliorationsgrabensystem
(oh. Straupitzer Buschmühle)**



Siel/Schleuse 54